

Seminário Técnico

Ganadería Familiar y Desarrollo Rural

Tacuarembó / 29 y 30 de marzo de 2017

Projeto RS Biodiversidade

Componente EMATER/RS-ASCAR

Pastoreio rotativo em campo nativo junto a pecuaristas familiares na Fronteira Oeste do RS.



Agr. Leonardo Alonso Guimarães



Home Mapa do Site Fale Conosco
[Search Box] Buscar

- O Projeto
- Sobre Biodiversidade
- Biodiversidade do RS
- Estudos de Caso
- Projetos Relacionados
- Legislação
- Links
- Noticias
- Downloads
- Glossário



O PROJETO BIODIVERSIDADE

O RS Biodiversidade - Conservação da Biodiversidade como Fator de Contribuição ao Desenvolvimento do Rio Grande do Sul - é uma das políticas do Governo do Estado para proteção e conservação dos recursos naturais...

Saber Mais

O QUE É BIODIVERSIDADE?

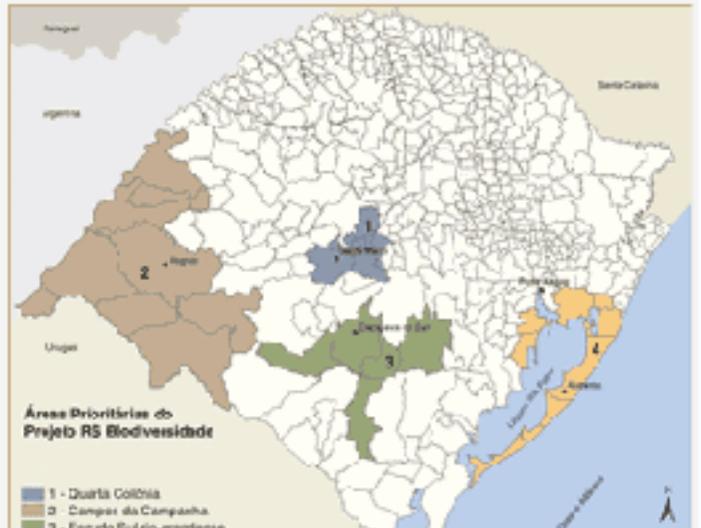
Biodiversidade ou diversidade biológica (grego bios, vida) é a diversidade da natureza viva. Desde 1985, o termo e conceito tem adquirido largo uso entre biólogos, ambientalistas, líderes políticos e cidadãos conscientizados no mundo todo. Este uso coincidiu...

Saber Mais

NOTÍCIAS E NOVIDADES

ÁREAS PRIORITÁRIAS DO PROJETO

Clique na área do mapa sobre a qual deseja ver maiores informações:



RESULTADOS DO PROJETO

- AER Pedra do Segredo
- AER Várzea do Iticuí
- Manual de Meliponíneos
- Instrumentos Jurídicos
 - Decretos Estaduais;
 - Portarias SEMA;
 - Instruções Normativas.

Curta nossa fanpage

Doação de US\$ 5 milhões do Fundo Global do Meio Ambiente (GEF) por meio do Banco Mundial, com contrapartida de US\$ 6,1 milhões por parte do Governo do Estado.

QUAL A RIQUEZA DO CAMPO NATIVO?

***Bioma Pampa* = 2.600 sp. de plantas campestres identificadas em 89 famílias (Boldrini *et al.*, 2015)**

RS = 2.150 espécies de plantas campestres no Pampa do RS.

- **Gramíneas = 423 espécies campestres.**
- **Compostas = 480 espécies campestres.**
- **Leguminosas = 234 espécies campestres.**
- **Aves = 385 sp. Mamíferos = 90 sp.**

Bioma PAMPA = ambiente com a maior diversidade de plantas campestres do planeta.

(Campos do Sul, Pillar et al. 2015)



Coexistência pouco comum de espécies com diferente rota metabólica (C3 e C4)

17 11 2004

Pecuaristas y Ganaderos Familiares



Alguns dos grandes desafios:

- 1) COMO ASSOCIAR A CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DO CAMPO NATIVO COM INCREMENTO NA RENDA DA PECUÁRIA, SEM MEXER DE FORMA SIGNIFICATIVA NA QUANTIDADE DE ANIMAIS QUE OS PECUARISTAS FAMILIARES MANEJAM?**
- 2) ESTABELECEER UMA COMUNICAÇÃO CRIATIVA ENTRE PECUARISTAS E TÉCNICOS QUE POSSIBILITE UM NOVO OLHAR SOBRE O CAMPO NATIVO E SEU POTENCIAL PRODUTIVO, A PARTIR DAS PRÁTICAS DE MANEJO! *Desafio da construção de uma “pedagogia do campo natural”!***

Áreas Prioritárias do RS

Biodiversidade

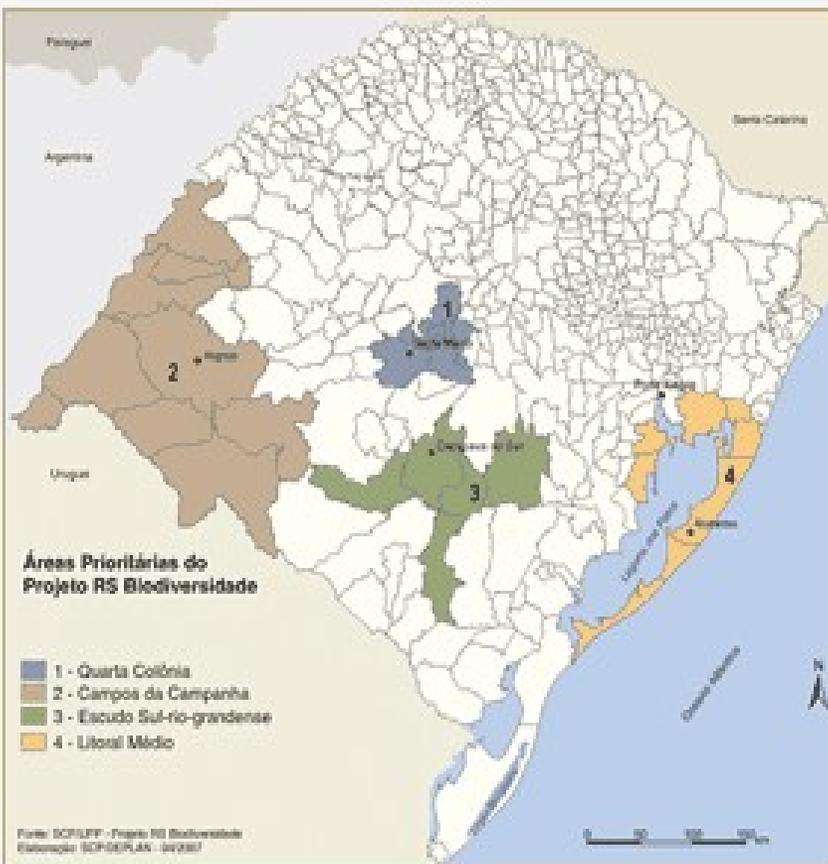
RS Biodiversidade

Área 2 - Campos da Campanha

Municípios:

Alegrete, Barra do Quaraí, Itaqui, Maçambará, Quaraí, Rosário do Sul, Santana do Livramento, São Borja e Uruguaiana (9).

Área Total: 37.746 km²



Mapa Área 1 - Quarta Colônia

Mapa Área 2 - Campos da Campanha

Mapa Área 3 - Escudo Sul-rio-grandense

Mapa Área 4 - Litoral Médio

RS Biodiversidade

Área 3 - Escudo Sul-Rio-Grandense

Municípios:

Caçapava do Sul, Encruzilhada do Sul, Lavras do Sul, Pinheiro Machado e Santana da Boa Vista (5).

Área Total: 12.734 km²

RS Biodiversidade no Regional Bagé

Projetos de Pastoreio Rotativo em Campo Nativo:

- **11 municípios envolvidos na Região da Campanha e Fronteira Oeste (Regional Bagé da EMATER).**
- **172 projetos: implantados (92%) ou em implantação (8%).**
- **Aproximadamente 3.500 ha de Campo Nativo piqueteados.**
- **Aproximadamente 12.000 ha de Campo Nativo influenciados.**

Pastoreio Rotativo na América Austral

**Origens como sistema = André Marcel Voisin
(1903/Dieppe a 1964/Havana).**

1º Livro = Produtividade do Pasto, 1957.

Algumas pessoas pioneiras e referentes na AL:

- Brasil/RS – Nilo Romero (1963). Humberto Sório e Luiz Carlos Pinheiro Machado.
- Chile – Arno Klocker Hornig.
- Argentina – Edgardo Vanoni.
- Paraguay – Guillermo Lebrón Boettner.
- Uruguay – Joaquim Lapetina?

**1º Congresso Latinoamerica em Santa Fé,
1985.**

Por que o pastoreio rotativo?

- Diminuição da seletividade do pastejo.
- Tempo de descanso e maior crescimento do pasto.
- Aumento do tamanho das raízes.
- Acúmulo de matéria orgânica pelos restos da vegetação = *aumento da fertilidade do solo.*
- Reciclagem e distribuição de nutrientes pela bosta e urina = *aumento da fertilidade do solo.*
- Aumento da diversidade vegetal = recuperação do campo nativo.
- Comportamento animal = docilidade.
- Aumento da produção de pasto e ganho de peso vivo.

2015/05/14



Por que o pastoreio rotativo?

- Maior facilidade pra identificar a hora de tirar e a hora de colocar os animais no piquete.
- Facilidade de implantação de espécies de inverno para melhoramento de campo nativo.
- Facilidade de introdução de árvores para proteção do sol, vento e frio.
- Possibilita a(o) pecuarista conhecer melhor os tipos de pasto nativo que tem.
- Possibilidade de fazer diferimento dirigido para espécies de melhor valor forrageiro.

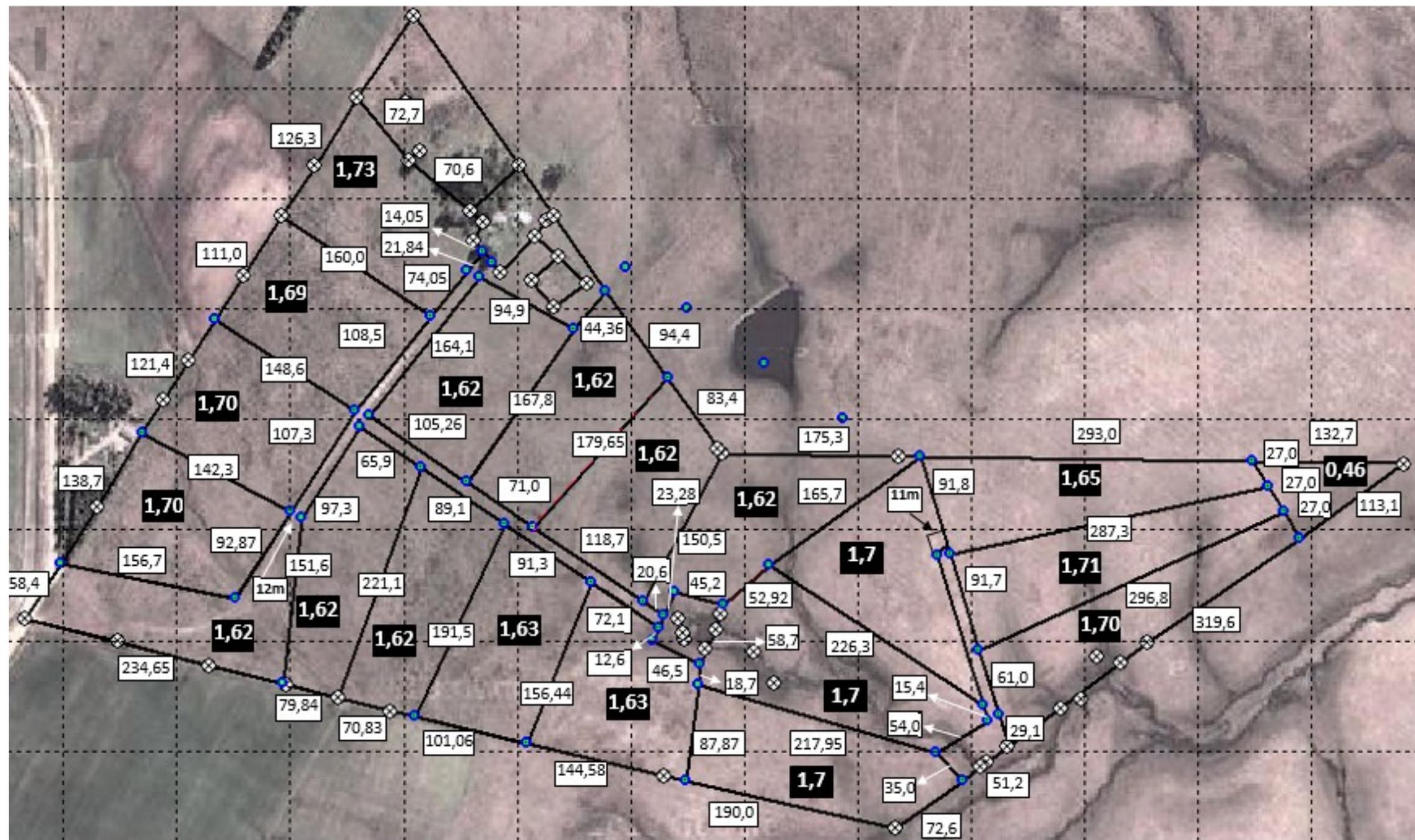
Metodologia de trabalho do RS Biodiversidade em campo nativo - R\$7.500 a R\$5.000,00/ projeto

- Identificação de pecuaristas familiares interessados (15 piquetes).
- Visita a área, esclarecimento das responsabilidades de cada parte (possibilidades e limitações) .
- Período mínimo de 5 anos de manejo do campo nativo em pastoreio rotativo.
- Levantamento com GPS e discussão de esboço do projeto de forma compartilhada.
- Conclusão conjunta do Projeto Final com mapa e medições.
- Aquisição dos materiais e marcação da área e montagem dos piquetes.
- Estimativa de disponibilidade de pasto e início do manejo.
- Visitas técnicas e atividades coletivas (reuniões, oficinas, dias de campo, cursos) custeadas pelo projeto.
- Exclusão de herbicidas, arado e espécies exóticas de verão.

Lista dos projetos do RS Biodiversidade com pecuaristas familiares em S. do Livramento:

Nº	Pecuarista Familiar	Área total (ha)	Área Piqueteada (ha)	Nº de Piquetes
1	Jorge Acosta	158,0	40,0	15
2	Antônio Elias B. de Lima	12,8	11,0	16
3	Genuíno Oliveira Trindade	300,0	44,05	17
4	Mário Acosta	100,0	33,0	20
5	Júlio Gomes	250,0	47,0	38
6	Nelci Fernandes	80,0	28,0	15
7	Maria Salomé Alves	50,0	9,0	16
8	Wanderley Custódio Machado	94,0	42,0	18
9	Luis Carlos da Silva	17,0	10,0	15
10	Nilton Maciel Vaqueiro	0,0	0,0	4
11	César Augusto Dias Lopes	34,0	26,59	16
12	João e Bruno Amaral	109,0	53,0	16
13	Luis Fernando Carvalho	70,0	26,0	15
14	Mari Stela Trindade	35,0	27,0	16
15	Rodrigo da Rosa Rodrigues	70,0	50,00	20
16	Dirnei Castro Vaqueiro	48,03	36,28	15
17	Valmir da Silva Saraiva	10,0	7,0	15
18	Max Sandro Ribeiro	70,0	58,0	20
19	Mário Ricardo Noble Santanna	150,0	28,0	15
20	Mara Trindade de Lima	150,0	27,8	15
21	Miguel Fialho Barboza	87,0	52,0	15
22	Cristiano Ferreira Fialho	36,0	34,0	19
23	Leo Malcorra	50,0	30,0	15
24	Luis Flávio Malcorra	50,0	17,05	15
25	Sirley Inácio Nunes	67,5	21,00	20
TOTAIS		2.098,33	757,77	---
Média das áreas subdivididas			36%	17

CRISTIANO FERREIRA FIALHO – 33,834 ha piqueteados

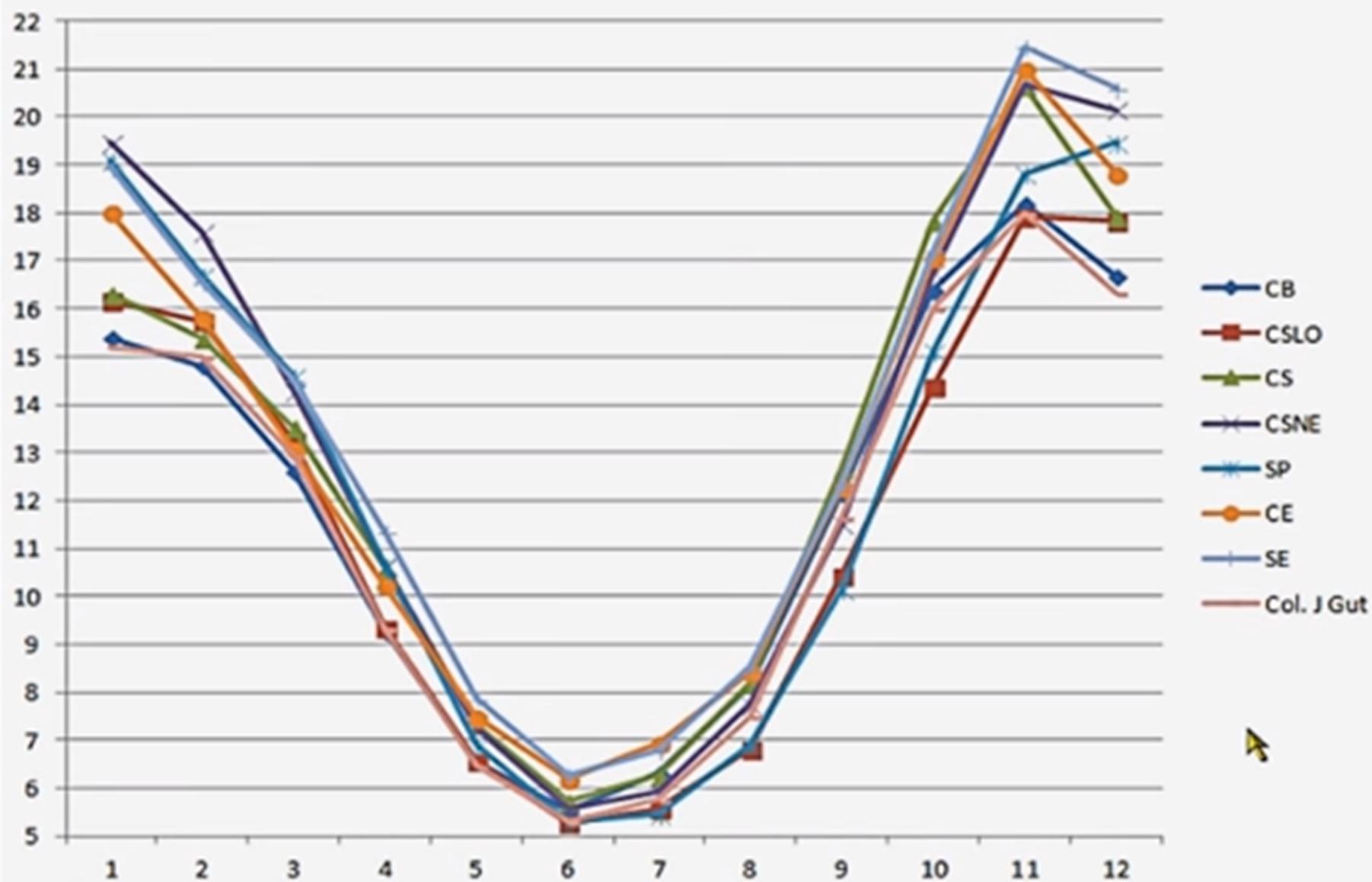


RS BIODIVERSIDADE - BIOMA PAMPA
 Mari Stela Trindade - Palomas, Sant'Ana do Livramento.

- CALENDÁRIO DE ROTAÇÃO DOS PIQUETES 2016 -

Mês Dia	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN
1	7	11	4	6	15	5	4	10				
2	7	11	4	6	15	5	4	10				
3	10	11	1	6	10	15	10					
4	10	11	1	6	10	15	11					
5	3	10	2	6	10	15	11					
6	3	10	6	2	4	11	6	11 ^{ra}				
7	3	6	6	2	4	11	6	13				
8	2	7	6	1	4	11	6	13				
9	2	15	5	1	7	11	14	13 ^{is}				
10	2	8	5	1	8	9	14	15				
11	8	9	5	13	8	9	14	14 ^H				
12	8	9	5 ^{is}	13	8/14	9	14	14				
13	5	14	13	13	14	6	2	14				
14	5	13	13 ^{is}	12	14	6	2					
15	6	13/03	11	13	14	6	2					
16	6	5	11	7	14	6	14	0				
17	15	4/6	10	7	1	14	5					
18	15	7	10	8	1	14	5					
19	14	11	9	8	1	14	5					
20	14	11/2	9	11	1	14	5					
21	14	11/2	8	11	1	13	5					
22	13	15	8	11	2	13	5					
23	13	14	8	11	2	13	8	5				
24	03	14	15	10	2	3	8	5				
25	03	9	15	10	3	8	1					
26	03	9/14	7	10	3	8	7	1				
27	02	5	7	10	3	7	1					
28	02	03/	3	9	5	7	1					
29	05	03	3	9	5	4	9					
30		03	3	6	9	5	4	10				
31		04		15		4	10					

PPNA por área agroecológica



TEMPO APROXIMADO DE DIAS DE PERMANÊNCIA EM CADA PIQUETE, DE ACORDO COM AS ESTAÇÕES DO ANO:

Estações	Com 15 piquetes	Com 20 piquetes
PRIMAVERA (28 a 30 dias)	2 dias/piquete	2 a 3 dias/piquete
VERÃO (35 a 40 dias)	2 a 3 dias/piquete	2 dias/piquete
OUTONO (40 a 50 dias)	3 dias/piquete	2 a 3 dias/piquete
INVERNO (60 a 70 dias)	4 a 5 dias/piquete	3 a 4 dias/piquete

A variação dos dias vai estar bastante condicionada as condições de clima, tipo de solo, plantas predominantes,

Estratégias de recuperação e diversificação do Campo Nativo via alimentação do gado

- ⇒ **Feno em pé constituído a partir de diferimento do campo nativo** (especialmente no verão para consumo no outono).
- ⇒ **Fenação de Campo Nativo no final da primavera** (dispersão de inverno, via bosta, em piquetes selecionados), **OU reserva pra verão c/ estiagem** (Basalto raso).
- ⇒ **Ordenamento da troca de animais nos piquetes para levarem sementes de interesse de um piquete a outro.**
- ⇒ **Coleta de sementes e distribuição via cocho de sal ou manual** (importância do reconhecimento e conhecimento de plantas).

2015701712

Ações associadas aos projetos em S. do Livramento:

- Adubação e “melhoramento” de campo nativo (nativas e exóticas).
- Homeopatia para controle de parasitas (carrapatos e moscas) + Ficha de Controle.
- Testes de OPG e Famacha.
- Plantio direto de aveias e azevém sobre campo s/herbicida.
- Sal proteinado caseiro + Ficha de Controle.
- Melhoramento genético via Políticas Públicas (touros, carneiros e inseminação).
- Compras Coletivas de insumos (2015 e 2016).
- Planejamento conjunto para 2016, a partir das demandas dos pecuaristas e possibilidades da equipe.
- Manejo de roçadas e Calendário Agronômico Biodinâmico.
- Uma tentativa de repovoamento de parcela com *Paspalum urvillei*.
- Micronagem e apoio nos registros necessários ao melhoramento genético.
- Parcerias com a Secretaria Municipal de Agricultura, EMBRAPA e Plan Agropecuário.

2016/01/12

AValiação CONTINUADA DO REBANHO OVINO PARA MELHORAMENTO GENÉTICO

Pecuarista Familiar: Wanderley Custódio Machado e Mariana Rodrigues Machado. Pedregal - S. do Livramento, RS.

Data da Avaliação: 10/11/2016.

Nº	Nº do Animal	Categoria (Ovelha, Borrega ou Carneiro)	Identificação do Pai	Ano de Nascimento	Nº de Gestações	Com cria? (S/N)	Parto Duplo (S/N)	Classificação FAMACHA (1 a 5)	Data da Última <u>Dosificação</u>	Condição Corporal (1 a 5)	Resultado <u>Micronagem</u>	Observações & Outras Características Observadas
1	41583	Borrega	68	2015	-		-	3	26/8/16	2	24.2	
2	41584	Ovelha		2014	1		-	3	26/8/16	1	26.9	
3	41585	Ovelha		2014	1		-	3	26/8/16	N/I	29.4	
4	41586	Ovelha		2015	1		-	3	26/8/16	3	29.0	
5	41587	Ovelha		2014	1		?	2	26/8/16	2,5	27.8	
6	41588	Ovelha		2014	1		?	2	26/8/16	1,5	27.3	
7	41589	Ovelha		2014	1 (?)		-	3	26/8/16	3,5	27.4	
8	41590	Ovelha		2013	2		-	3	26/8/16	2	33.7	
9	41591	Ovelha		2014	1		-	2	26/8/16	4	26.1	
10	41592	Borrega		2015	0		-	3	26/8/16	3,0	26.8	
11	41593	Borrega		2015	0		-	4	26/8/16	2,5	27.9	
12	41594	Ovelha		2014	1		-	2	26/8/16	1	26.8	
13	41595	Ovelha		2012	3		-	3	26/8/16	1	23.2	Teve bicheira.

CONTROLE DO USO DE HOMEOPATIA NO SAL – ANO: _____

Pecuarista familiar: _____

Data de colocação da Homeopatia	Quantidade de Homeopatia por kg de sal	Quantidade da Mistura Colocada do Saleiro (Kg)	Número de animais no Rotativo	Data que Terminou o Sal	Consumo médio da mistura/ animal/dia
//___			Vacas = Novilhas = Terneiros =	_/_/___	
//___			Vacas = Novilhas = Terneiros =	_/_/___	
//___			Vacas = Novilhas = Terneiros =	_/_/___	
//___			Vacas = Novilhas = Terneiros =	_/_/___	
//___			Vacas = Novilhas = Terneiros =	_/_/___	

CONTROLE DE GANHO DE PESO NO PASTOREIO ROTATIVO – ANO: 2016/2017



DATA DE PESAGEM	QUANTIDADE DE ANIMAIS POR CATEGORIA	PESO DO LOTE	PESO MÉDIO POR ANIMAL
<p style="text-align: center;">_ / _ / _</p>	<p>Vacas = _____ Novilhas = _____ Terneiros = _____ Total = _____</p>		
<p style="text-align: center;">_ / _ / _</p>	<p>Vacas = _____ Novilhas = _____ Terneiros = _____ Total = _____</p>		
<p style="text-align: center;">_ / _ / _</p>	<p>Vacas = _____ Novilhas = _____ Terneiros = _____ Total = _____</p>		
<p style="text-align: center;">_ / _ / _</p>	<p>Vacas = _____ Novilhas = _____ Terneiros = _____ Total = _____</p>		
<p style="text-align: center;">_ / _ / _</p>	<p>Vacas = _____ Novilhas = _____ Terneiros = _____ Total = _____</p>		

Reciclagem de nutrientes em pastoreio rotativo

- 40 animais adultos (360d) e 40 animais jovens (240d) em 40ha.

Quantidade de nutrientes por hectare:

Resíduo	N (kg/ha/ano)	P (kg/ha/ano)	K (kg/ha/ano)
BOSTA	87,2	23,3	26,2
URINA	42,7	0,0	47,0
TOTAL	130	23,3	73,2

Reciclagem equivalente a:

309 kg/ha/ano de URÉIA

57 kg/ha/ano de SUPER FOSFATO TRIPLO

149 kg/ha/ano de CLORETO DE POTÁSSIO

+ M.O. e nutrientes do pasto residual

Alguns resultados iniciais

- **Formação de certa identidade de grupo a partir do manejo do campo nativo via RS Biodiversidade.**
- **Aumento do interesse e do cuidado com o campo nativo pelos pecuaristas (a partir principalmente das atividades coletivas).**
- **Aumento da carga animal na maioria das áreas que passaram a ser manejadas em pastoreio rotativo.**
- **Comprovação do potencial da homeopatia para controle de carrapatos e mosca quando bem administrada.**
- **Melhoria nas condições corporais dos animais manejados nos sistemas.**
- **Menor demanda de trabalho relatada pelos pecuaristas.**

2016/12/02

Alguns dos desafios e dificuldades:

- Melhorar genética dos animais, a padronização racial e conseguir lotes de terneiros mais homogêneos = Programa Gestão Sustentável
- Implementar a sincronização de cio e inseminação artificial feita pelos próprios pecuaristas e filhos(as).
- Melhorar parâmetros de produtividade (idade 1ª gestação, repetição de cria, aumento das taxas reprodutivas dos rebanhos).
- Fortalecer a Compra Coletiva e a formação de uma Associação.
- Apoiar estratégias de comercialização de terneiros que melhor valorem o trabalho dos pecuaristas (ICP, feira de terneiros no interior, comercialização conjunta de ovinos, outros).
- Melhorar conforto térmico a campo = Árvores no Pampa!
- Roçar em épocas que há menos nidificação dos pássaros de campo.

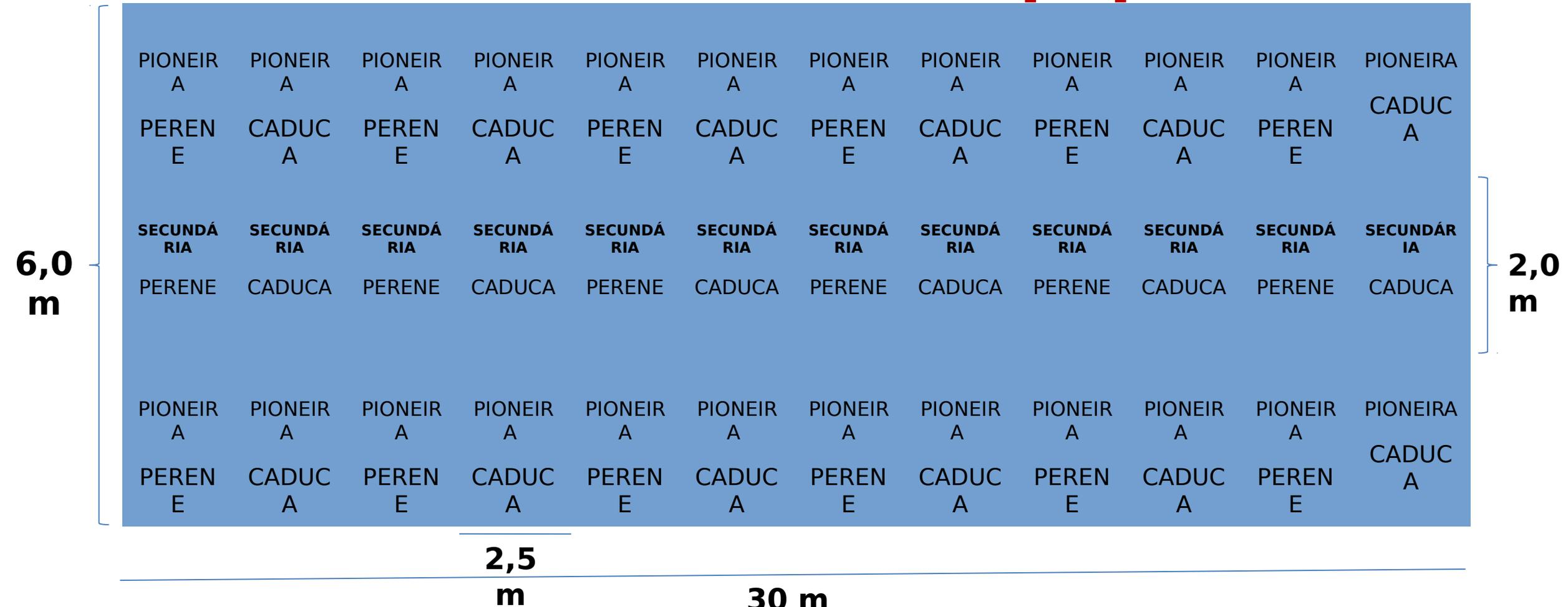


Introdução de árvores no Pampa: possibilidade ou necessidade???

BEM ESTAR ANIMAL:

- a)** Proteção do vento Minuano no inverno.
- b)** Sombra da primavera ao outono.
- c)** Atração da avifauna (controle de parasitas e dispersão de sementes).
- d)** Pequenos corredores ecológicos ligados a APP e mata ciliar.
- e)** Aproveitamento das cercas elétricas para proteção das mudas.
- f)** Espécies nativas! **QUAIS??**

Proposta de distribuição das espécies árvores nativas entre piquetes:



OBS: O comprimento do retângulo arborizado deverá variar de acordo com o tamanho do piquete e do número de animais no sistema (3 a 5m² de sombra/animal)

Exemplos de produção de gado de corte em campo nativo manejado em sistema rotativo:

Pecuarista/projeto	Ano de implantação	Nº de piquetes	Tipo de solo	Produtividade (kg PV/ha/ano)
Projeto Conquista (Bagé)	1963	40	Média fertilidade	400
Leopoldo Reis (Hulha Negra)	1980	39	Média fertilidade	300
João Roberto Dutra (Tacuarembó)	2012	40	Baixa fertilidade	228
Lucas Larruscain (Livramento)	2013	40	Alta fertilidade	312
Genuíno Trindade	2013	17	Baixa e Média fertilidade	150
Wanderley Machado	2014	18		+170
Média Estadual no RS e no Uruguay				70?

⇒ **QUAL O LIMITE DE PRODUTIVIDADE DO CAMPO NATIVO ?**

**Gracias por
la atención
de
ustedes!**

**Agr. Leonardo
Alonso Guimarães**

**EMATER/RS-ASCAR
E.M. S. do
Livramento**

lguimaraes@emater.tche.br

